נועם הנדסה בע"מ
היתרי בניה ותכנון קונסטרוקציה

בס"ד

8.6.21

<u>לכבוד: באלל נאסר בע"מ – ח.פ 515094357</u>

<u>עבור: עבדללה עמרה</u>

<u>אריק איינשטן חולון</u>

<u>הנדון: אישור תקינות קונסטרוקטיבי לפיגום זקיפים</u>

1. למטרת עבודות טיח וחיפוי חוץ ,בוצע פיגום להנגשה לעבודה.
2. תיאור הפיגום:
   - הפיגום הוא מסוג זקיפים Ø 1.5 " צול עובי דופן 3.2 מ"מ.
   - גובה הפיגום הוא 44 מטר, רוחב הפיגום הוא כ- 5 מטר בכל פאה.
   - פיגום בחזית דרומית של המבנה, תכנון מרצפת קומת קרקע ועד תקרת קומה 11 ממוקם על רצפת בטון יציב בקומת הקרקע.
   - קיימים אלכסונים לכיוון מערב.
   - עמוד צינור X 4 זקף כפול בגובה של 40% מגובה הפיגום הכולל- עד סוף קומה רביעית.
   - עיגוני קאפ לונג של הפיגום אל הבניין הקיים, מחובר בנקודה כל 4 מ"ר.
   - מעקות אזן רגל תיכון ומעקה תקינים.
   - סולמות תקין.
3. ביום 8 ביוני 2021 בדקתי את תקינות ההרכבה לפיגום מסוג זקיפים המורכב על כל הרכיבים, והאביזרים.
4. הפיגום נשוא תצהיר הנדסי זה הינו לעניין פיגום בצורת גורן הממוקם בחזית דרום מערבית של המבנה (ראה תמונה).
5. נבדק הפיגום לפי ת"י 1139 חלק 3

4.1. נבדק ונמצא שרוחב משטח העבודה 1.0 מטר (מינימום) .

4.2. נבדק ונמצא שרוחב משטח העבודה הינו 0.6 מ' לעבודה בעמידה או בישיבה ללא חומרים , או 0.8 מ' אם המשטח משמש לעבודה בעמידה או בישיבה וגם להחזקת חומרים.

4.3. נבדק ונמצא שהפרשי רום בין פני משטחי עבודה עוקבים : 2 מ' .

4.4.נבדק ונמצא בפיגום שגובהו עולה על 20 מטרים לא יעלה המרחק האנכי בין הקשירות על 4 מטרים.

4.5. נבדק ונמצא המרחק בין הקשירות לא יעלה בכיוון האופקי על 5 מטרים ובכיוון האנכי על 6 מטרים.

4.6. נבדק ונמצא קושרות אלכסונית אורכית (חיזוקים) במספר מספיק להבטחת יציבות.

4.7 נבדק ונמצא שהסמכות הרוחב של הפיגום יהיו ישרות מחוברים היטב לזקיפים.

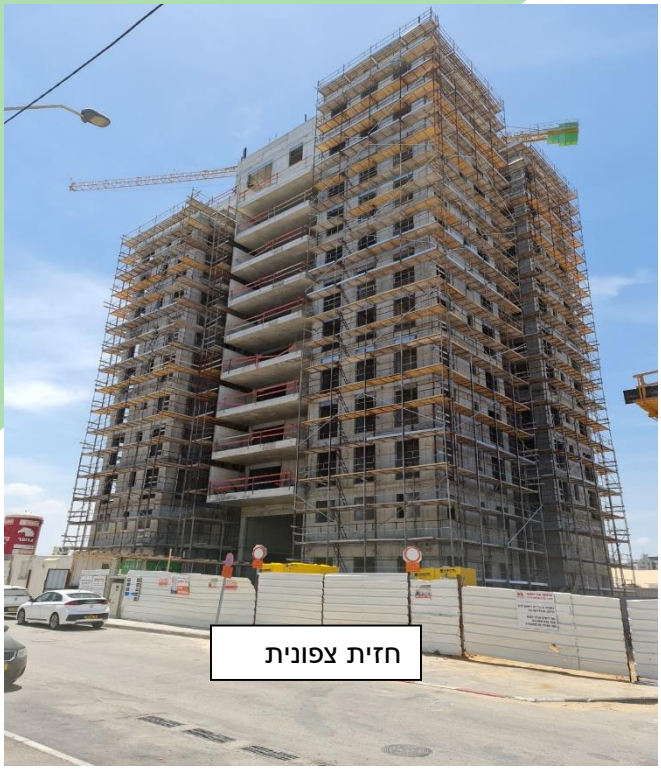
4.8 מעקה בכל הקומות, מנהל העבודה יוודא שלא יהיו שינויים במעקה הקיים: לוח רגל, מעקה אמצע ומעקה עליון.

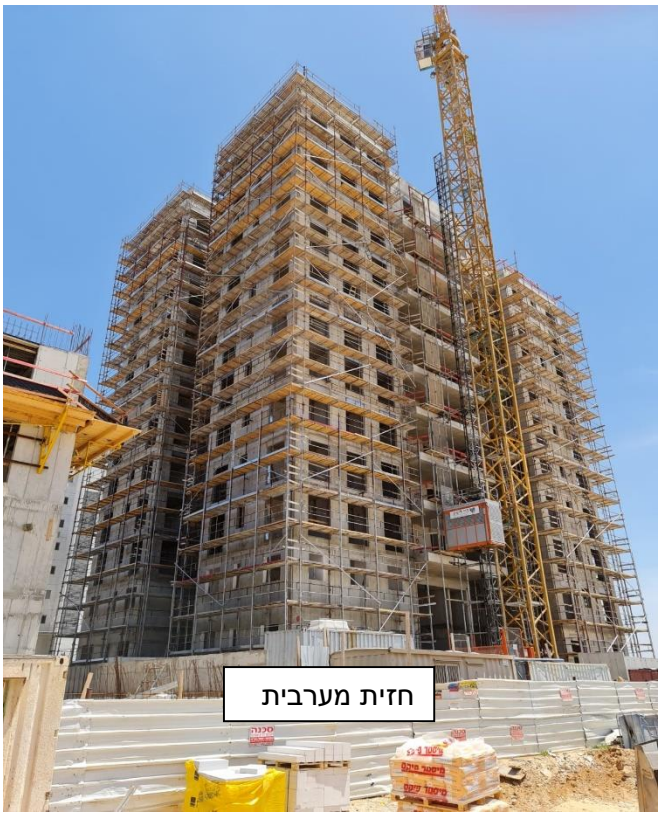
נועם הנדסה בע"מ
היתרי בניה ותכנון קונסטרוקציה

8.6.21

בס"ד

חזית דרומית


חזית צפונית


חזית מערבית

חזית מזרחית

נועם הנדסה, תכנון קונסטרוקציה, היתרי בניה. טלר 24 א רחובות
אתר : www.engnoam.co.il טל' 050-3222119

נועם הנדסה בע"מ
היתרי בניה ותבנון קונסטרוקציה

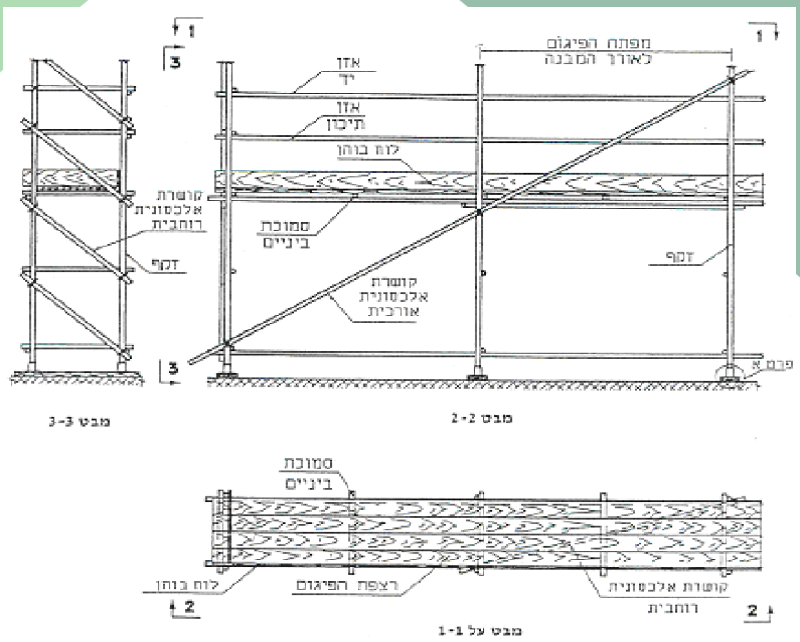
8.6.21

בס"ד

נקודות ריתום כל שישה מטר
באמצעות קפלוגן

סולומות

נועם הנדסה, תכנון קונסטרוקציה, היתרי בניה. טלר 24 א רחובות
אתר : www.engnoam.co.il טל' 050-3222119



<u>פיגום זקפים מצינורות ומצמדים</u>

6. נבדק ונמצא שרכיבי פיגום מגדל הינם מצינורות פלדה יהיו עמידים בתנאי שיתוך (קורוזיה) והם לא היו פגמים או תוספות מזיקות לייצור העלולות להשפיע על איכות השימוש. הצינורות והציפוי יתאימו ל ת"י 1458
7. עומסים : <u>(לפי ת"י 1139 סעיף 6.2)</u>

טבלה 1 - עומסים אופייניים על פיגום המגדל בכללו

קבוצה	שורה	העומס	גודל	סעיף
1	1	משקל עצמי	לפי נתוני היצרן	6.2.1
2	2	עומס אופייני אנכי:		
	2.1	מפורס במידה שווה		
	2.1.1	דרגה 1	1.5 ק"ג למ"ר	6.2.2.1
	2.1.2	דרגה 2	2.0 ק"ג למ"ר	6.2.2.1
	2.2	מינימום עומס אופייני אנכי על הבסיס	5.0 ק"ג על 4 רגליים	6.2.2.3
3	3	עומס אופייני אופקי על מפלס משטח עבודה עליון:		
	3.1	L ≤ 4.0 מ'	0.3 ק"ג	6.2.3.1
	3.2	L > 4.0 מ'	2 × 0.3 ק"ג	6.2.3.2
		(L= אורך משטח העבודה)		
4	4	עומס אופייני אופקי המייצג עומס רוח	0.1 ק"ג למ"ר מוכפל במקדם החצורה	6.2.4
5	5	עומסים אופייניים הנובעים משיפוע 1%:		
	5.1	משקל עצמי	לפי נתוני היצרן	6.2.5.1
	5.2	עומס אופייני אנכי	כנקוב בסעיף	6.2.5.2

הערה: אין לתלות כננת חשמלית בכל חלקי הפיגום ובמידה מותקנת גלגלת ידנית יש לקבל אישור מתכנן.

<u>1.5 ק"נ/מ"ר = 150 ק"ג/מ"ר עומס שימושי מותר על הפיגום</u>

נועם הנדסה בע"מ
היתרי בניה ותכנון קונסטרוקציה

8.6.21

בס"ד

בהתאם לחוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965 – תקנון התכנון והבניה תשכ"ח 1968
(קובץ תקנות מס' 2255 עמוד 1881 מיום 18 ביולי 1960).
אני הח"מ, משה נועם, מתכנן קונסטרוקציה מוסמך/ רשום מ.ר 45377, מצהיר בזה את הדברים דלהלן:
שם האתר:אריק איינשטן חולון
שם החברה המבצעת:
שם החברה הקבלנית: זלמן זכריה
בדקתי את המסגרת והפיגום הקיים, באתר שבנדון,8 ביוני 2021 וביצעתי את הבדיקה לפי הנחיות הת"י 1139 חלק 3 ועל סמך בדיקה זו, אני מצהיר בזאת שהמבנה מסוג פיגום זקיפים יציב ונמצא במצב טוב.
המבנה נשוא ההיתר, יכול לשמש למטרת פיגום זקיפים לעבודות בניה וגמר.
ידוע לי כי הצהרה זו מוגשת כתנאי לקבלת ההיתר, נושא הבקשה שבנדון ואם יתגלה,
שפרט חשוב בהצהרתי זו הוא כוזב או מטעה, אהיה צפוי לעונשים הקבועים בסעיף 214 בחוק, לרבות בחוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965 וכי אהיה אחראי לנזק שנגרם עקב מסירת פרט מטעה או כוזב כאמור .

הריני להצהיר על תקינות ובטיחות קונסטרוקטיבית הפיגום ומאשר שימוש לעבודה .

משה נועם הנדסה תכנון ורישוי מבנים
מתכנן קונסטרוקציה מוסמך/רשום במדור תכנון
סיווג מבנים רגילים מ.ר. 45377
מנהל עבודה רשום וממונה בטיחות עב' בניה הנדסיות
סיווג בלתי מוגבל מ.ר. 41115
קבלן רשום לעבודות בניה הנדסיות סיווג ג-1 מ.ר. 81871
ENGNOAM@GMAIL.COM 050-3222119